



## Innovative Güterwagen „Made in Austria“ – welche Anforderungen müssen erfüllt werden?

VPI-Informationsveranstaltung 2023  
16. November 2023, Wien

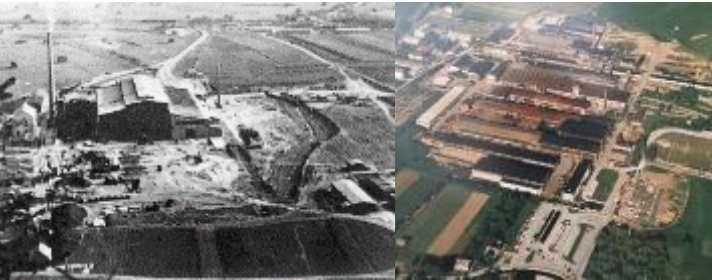


---

PASSION  
FOR PERFECTION

**1939**

Unternehmerische  
Grundsteinlegung  
(Liezen, Austria)



**Seit 1995**

Zukauf von Unternehmen,  
die auf Maschinen- und  
Anlagenbau spezialisiert sind  
→ Bildung der MFL-Gruppe



**Seit 2017**

Forcieren der  
Automatisierungs- &  
Digitalisierungsprozesse im  
Unternehmen



**1994**

Übernahme der MFL  
durch Mehrheitseigentümer  
Gruppe Haider

**Seit 2015**

Ausbau des  
Geschäftsbereichs  
Schienenverkehrstechnik





**Strategie: Rail technologies  
„Made by MFL“**

# Komponenten und Gussteile für Drehgestelle



Quelle: Siemens



## Referenzprodukte

- Drehgestell Rahmen
- Bremsausrüstungen
- Drehzapfen, Bremskonsolen
- Federtöpfe, Joche

## Referenzkunden

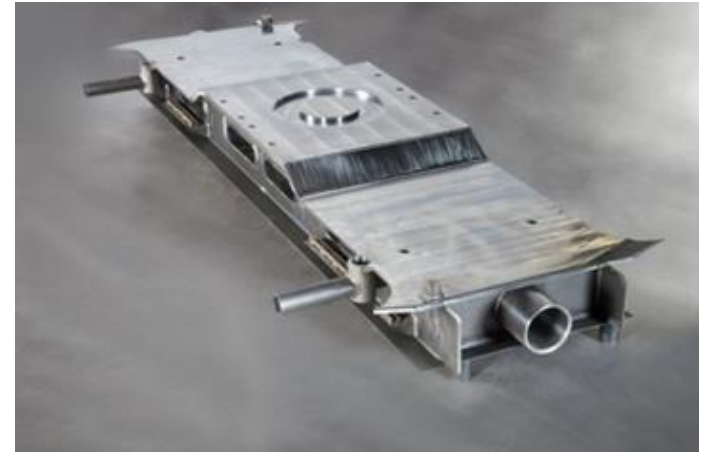
Alstom, Siemens, Stadler, Knorr-Bremse,  
Skoda, Hitachi Rail, Vossloh



# Komponenten und Gussteile für Wagenkästen



Quelle: ÖBB Railjet



## Referenzprodukte

- Querträger, Kopfstücke, Wiegen
- Grundrahmen und komplette Wagenkästen
- Querdämpferkonsolen, Führungstöpfe Säulenlagerungen

## Referenzkunden

- Siemens
- Alstom / Bombardier



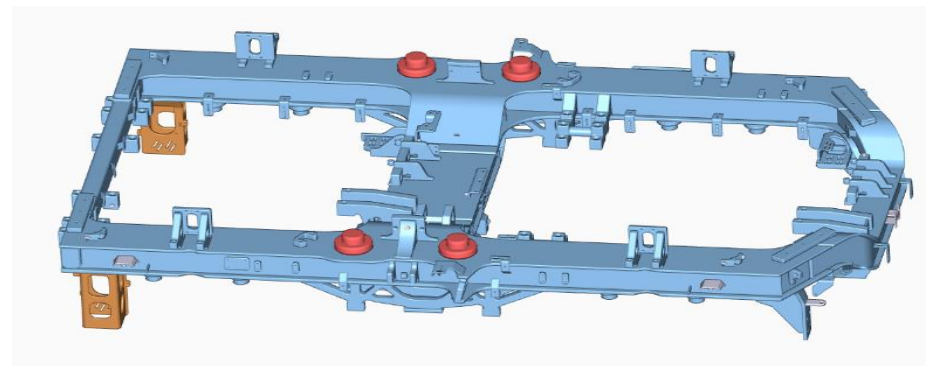


## Referenzprodukte

- Drehgestellrahmen
- Kühlerrahmen
- Tanks

## Referenzkunden

- Vossloh Locomotives





## Referenzprodukte

- Schienenfräszüge
- Sonderfahrzeuge für Bahnbau

## Referenzkunden

Plasser & Theurer, Vossloh Rail Services





## Referenzprodukt

### Helrom Trailer Wagen

- 6-achsiger Doppeltaschenwagen
- 34 m Länge
- 45 Tonnen Gewicht
- 120 km/h Höchstgeschwindigkeit
- Für Sattelaufleger einschließlich "Megatrailer" mit einer Länge bis zu 13,6 m und einer Breite bis zu 2,6 m
- 2 Minuten Ladezeit pro Trailer
- TSI TÜV zertifiziert

## Referenzkunde

- Helrom Trailer Rail





# Anforderung #1: Infrastruktur, Produktionsfaktoren



~ 700 MitarbeiterInnen

Jahresumsatz 2022 ~120 Mio.

Exportquote ~ 75 %

220.000 m<sup>2</sup> Firmenareal  
mit direktem Bahnanschluss

66.000 m<sup>2</sup> Hallenfläche

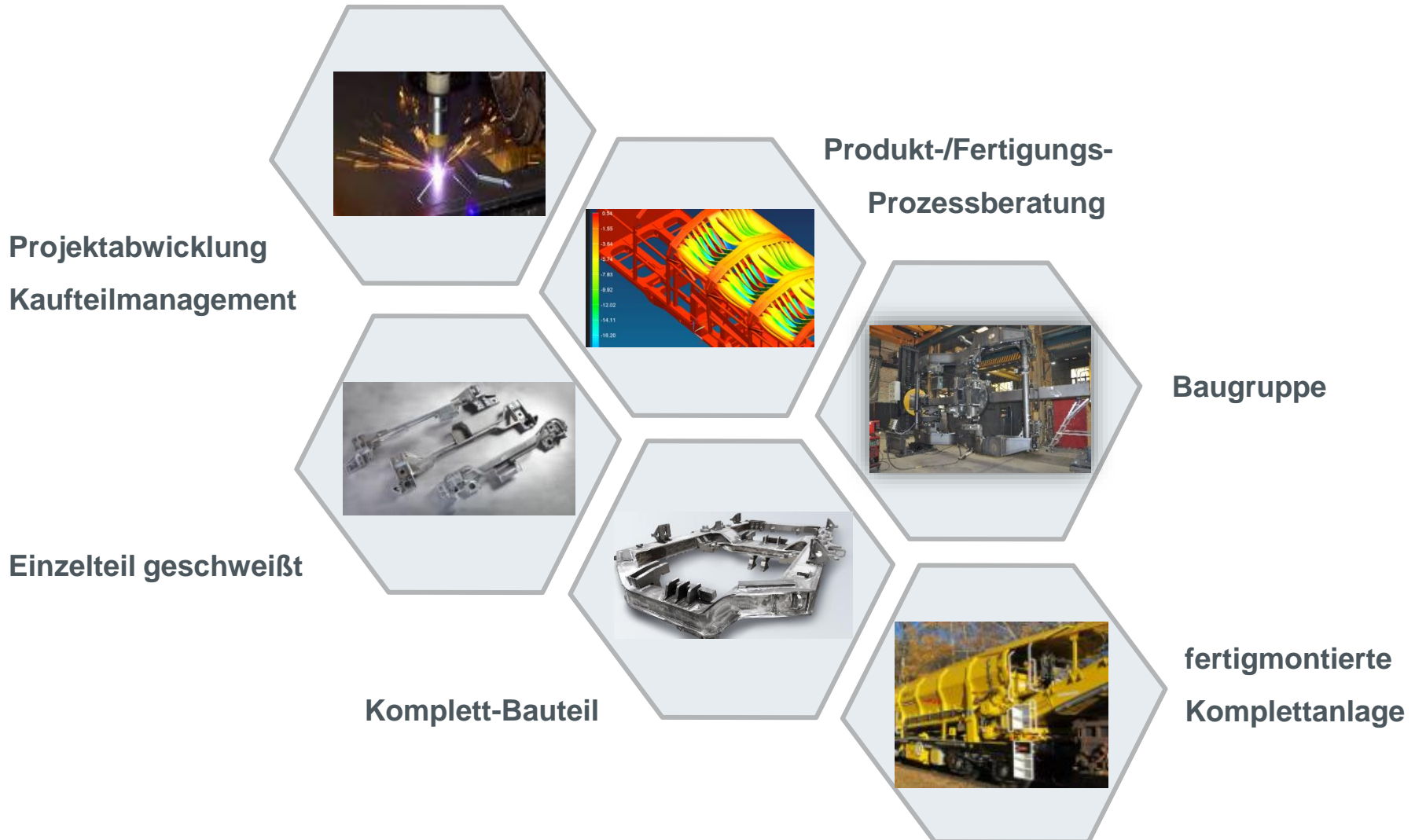


# Anforderung #2: integriertes Komplettangebot



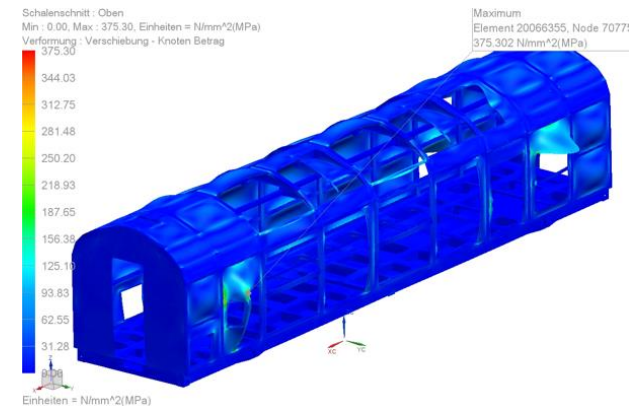
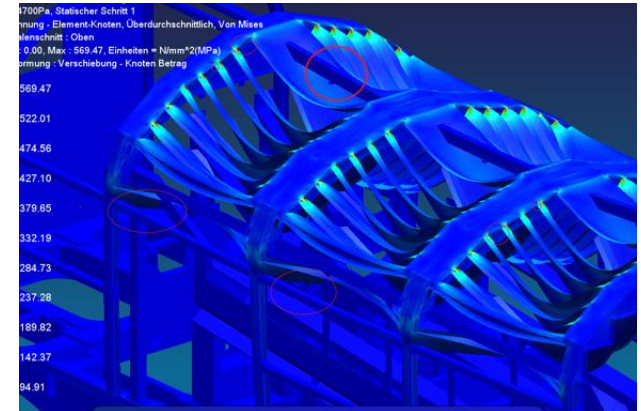


# MFL Maschinenbau Wertschöpfung aus einer Hand



## Engineering

- Technisch und wirtschaftlich optimierte Produktlösungen
- FEM Festigkeitsberechnungen und Auslegung nach EN12663
- Prüftechnische Expertise z.B.
  - statische Bremsprüfung
  - Achslastverwiegung
  - Druckrahmenversuche nach 14033/2
- Schweißtechnische Expertise (Zulassung nach DIN EN 15085/ CL1)
- Entwicklung von Prototypen





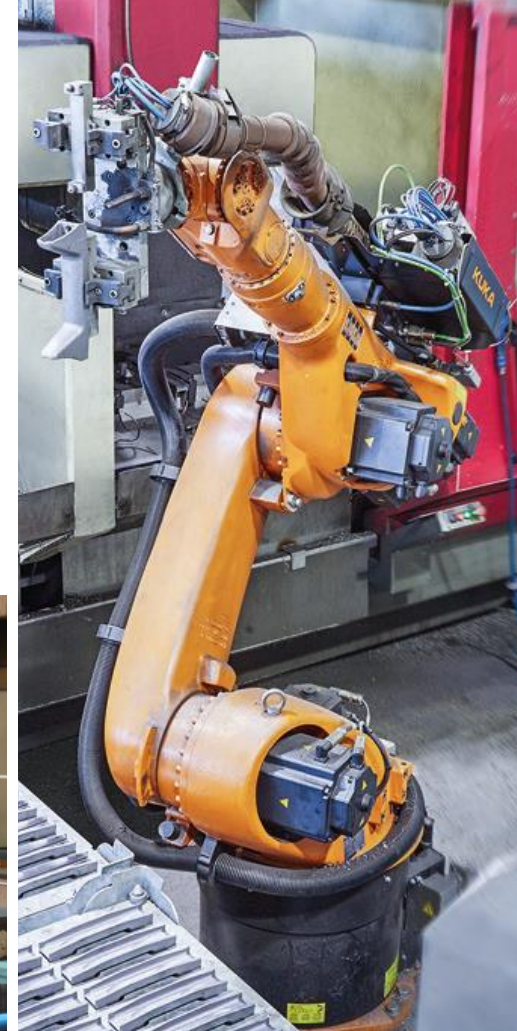
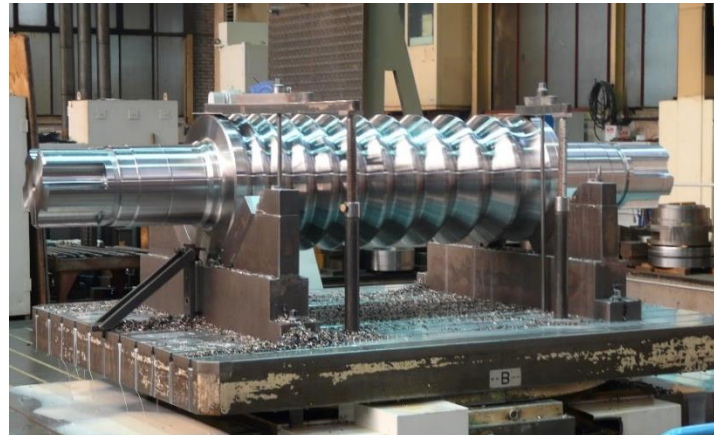
## Stahlbau

- Zuschnitt (Laser-, Plasma-, Autogen-Brennschneide-, Wasserstrahl-Technik) mit Schweißnaht Anarbeitung
- Zertifizierter Schweißbetrieb mit breitem Zulassungsspektrum
- Dimensionen: 5,2 m x 6 m bis zu einer Länge von ca. 30 m



## Mechanische Fertigung

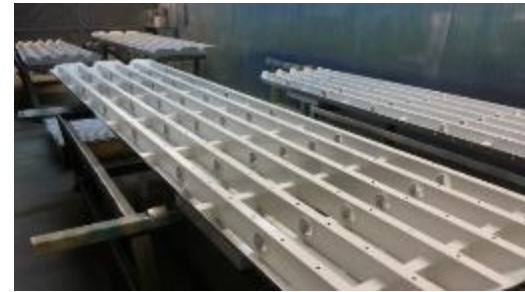
- CAD/CAM Programmierung
- Vorrichtungskonstruktion/-bau
- Bohrwerke/Bearbeitungszentren: Gesamtlänge bis 14 m, Gesamthöhe bis 4,5 m, Bauteilgewicht bis 50 t
- Drehen: horizontal/vertikal sowie Dreh/Fräskombinationen, Durchmesser bis 3,5 m, Gesamtlänge max. 10 m, Bauteilgewicht bis 30 t





## Oberflächenschutz

- Industrielackierung im Airlessverfahren
- Oberflächenvorbehandlung mittels Sandstrahlen
- Durchlauftrockenofen
- Verarbeitung aller gängigen Lackarten, unterschiedlichste Farbaufbauvarianten möglich
- Oberflächenschutzprüfungen: Gitterschnitttests, Glanzgradmessung, Schichtstärkenmessung



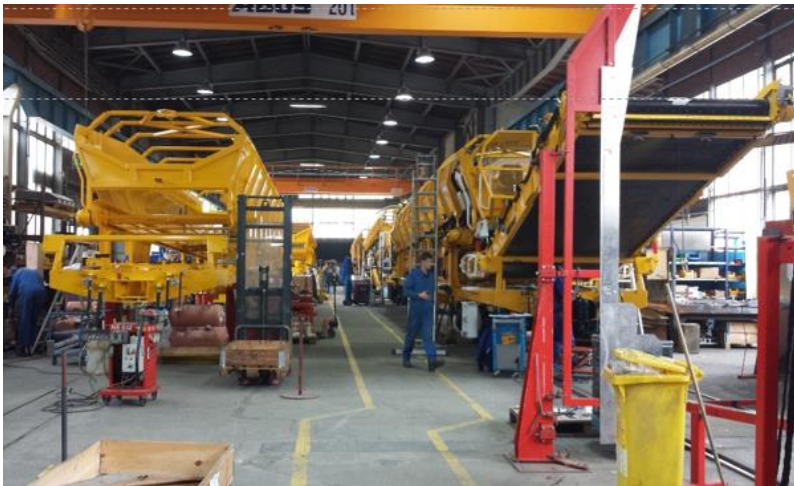
## Montage

Bei mechanischen, elektrischen, hydraulischen oder pneumatischen Montagen lösen wir auch anspruchsvollste Aufgabenstellungen. Dabei profitieren MFL-Kunden von Know-how und umfangreichen Kapazitäten.



## Leistungen

- Vormontagen
- Komplettmontagen
- Inbetriebnahmen
- Serviceeinsätze





## Qualitätssicherung

Die Einhaltung hoher Qualitätsstandards ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie. Ein zertifiziertes QM System, sowie erfahrene Fachkräfte am Fertigungsstandort Österreich sorgen für ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau.



## Qualitätsprüfungsverfahren

- Individuelle Prüfplanung (Erarbeitung mit Kunden)
- Prüfpersonal nach ISO 9712 bis Level 3
- Ultraschall-, Magnetpulver-, Farbeindringverfahren
- Ermittlung mechanischer Eigenschaften
- Metallografische Untersuchungen
- Spektralanalyse und Durchstrahlungsverfahren
- 3D-Messmaschine und 3D-Messarm Quantum E, 7-achsig, Messgenauigkeit nach ISO 10360-12, bis 4 m Länge

# Anforderung #3: Kompetenz Zertifizierungen / Zulassungen

## Geprüfte Qualität, Ihr Vorsprung

- ✓ Schweißtechnische Qualitätsanforderungen nach **EN ISO 3834-2:2005**
- ✓ Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen nach **EN 15085-2 CL1/CL4**
- ✓ Herstellerbezogene Produktqualifikation zur Fertigung von Produkten für Schienenfahrzeuge



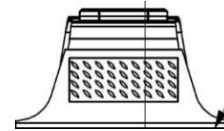


## MFL-Schweißautomatisierungs- zentrum für Schienenfahrzeuge

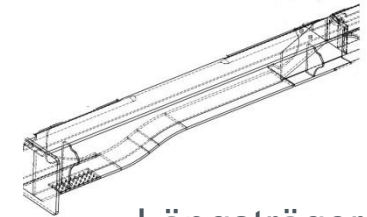


## Roboterereinheit: Unterbaugruppen

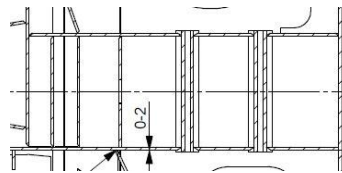
- max. Planscheibenabstand: 3,5 m
- max. Durchdrehradius 1,7 m
- Gewicht bis 2 t



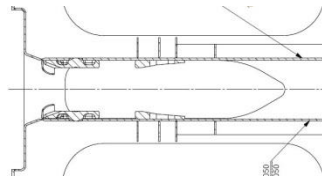
Seilhaken



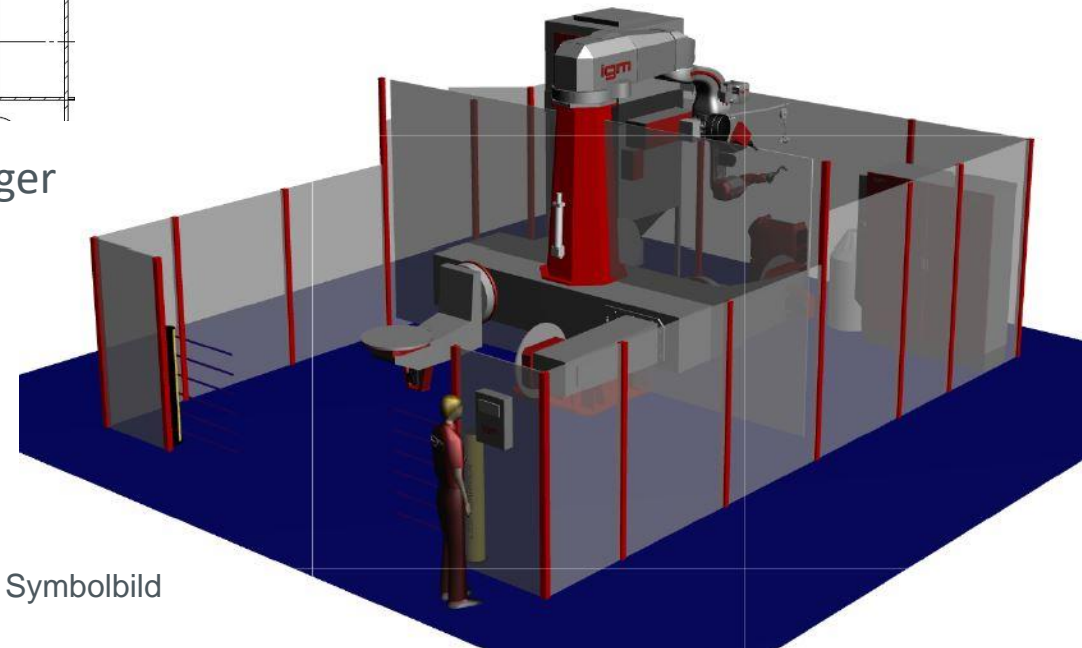
Längsträger



Hauptquerträger



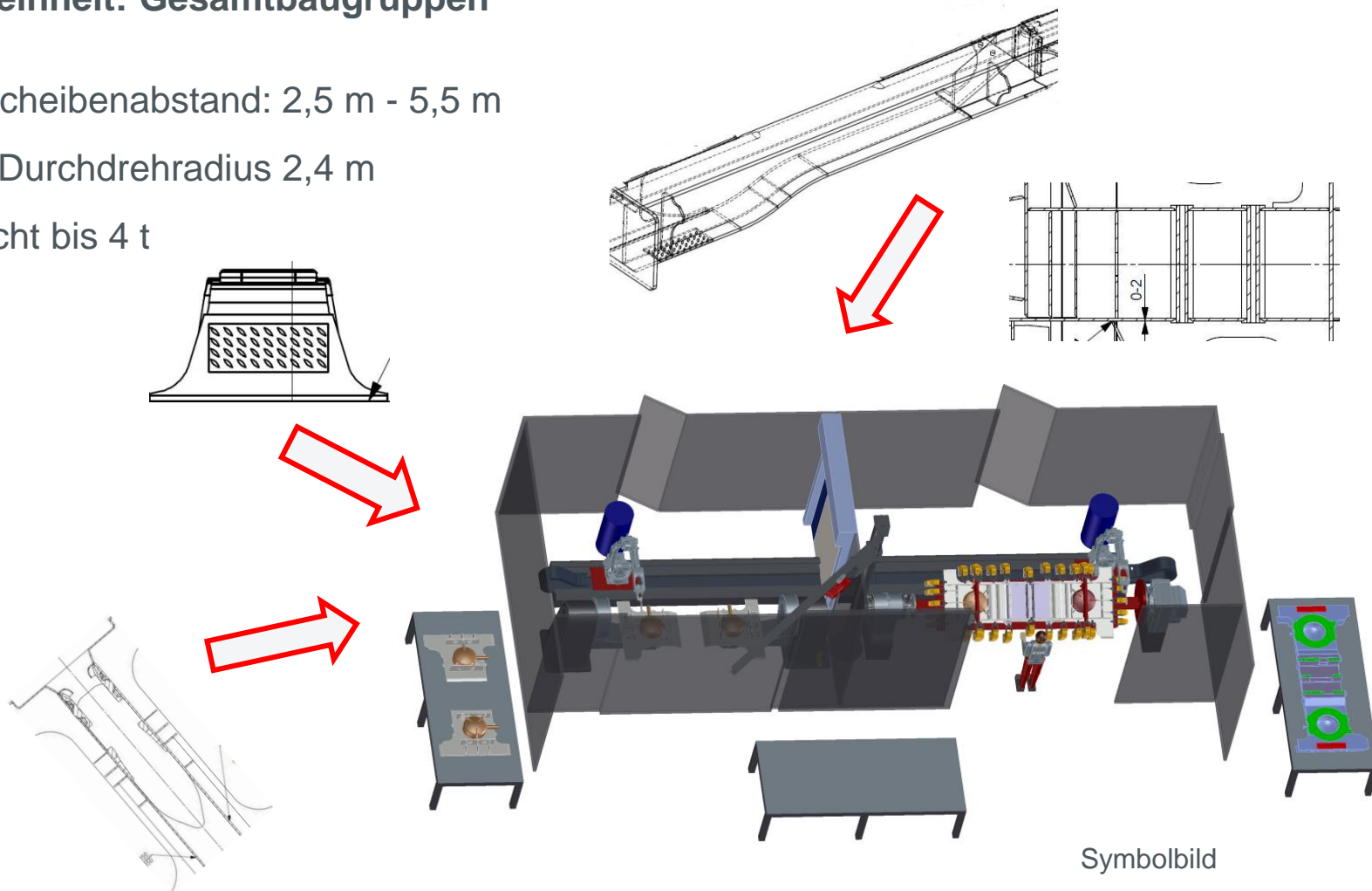
Kupplungsträger



Symbolbild

## Robotereinheit: Gesamtbaugruppen

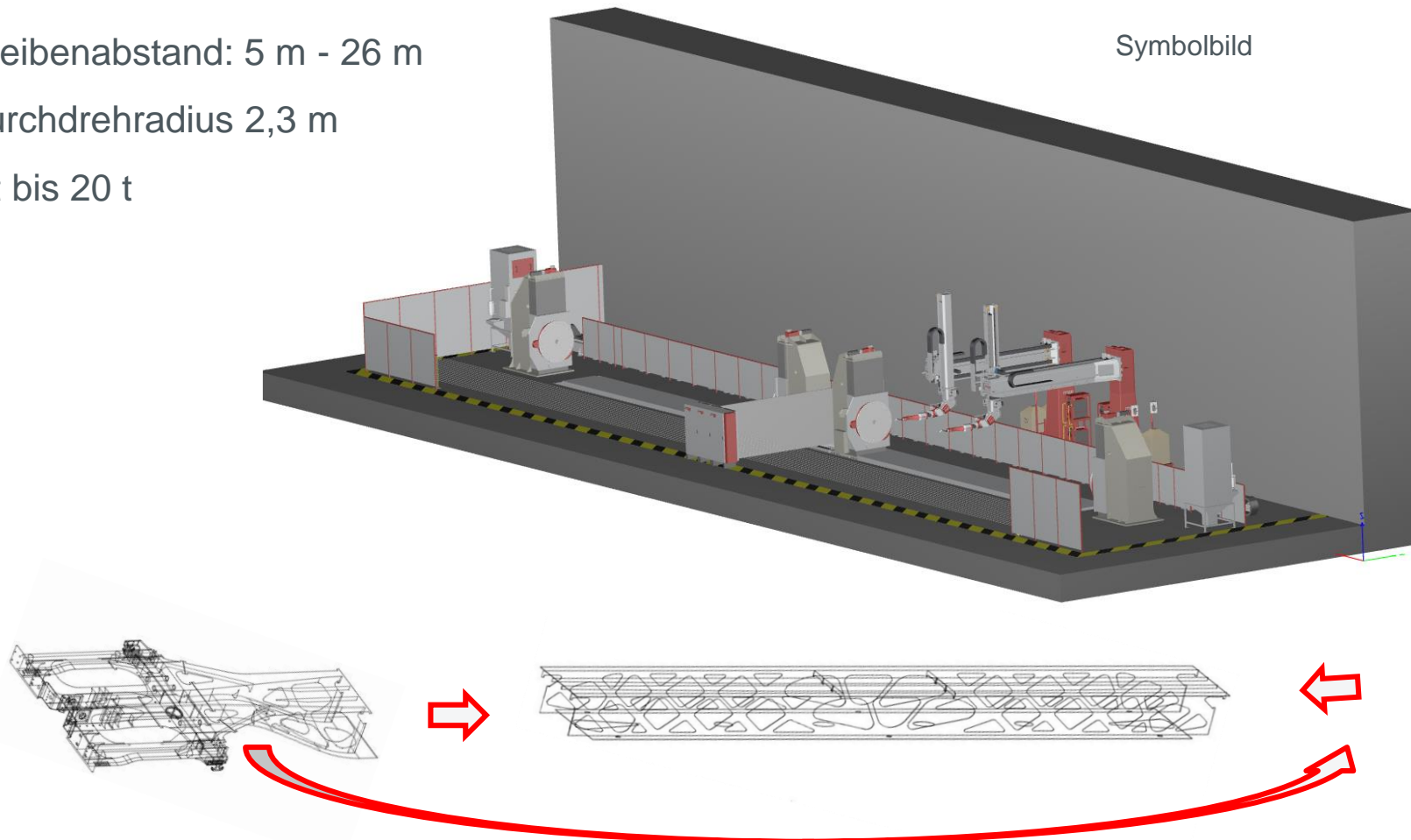
- Planscheibenabstand: 2,5 m - 5,5 m
- max. Durchdrehradius 2,4 m
- Gewicht bis 4 t





## Robotereinheit: Komplettierung

- Planscheibenabstand: 5 m - 26 m
- max. Durchdrehradius 2,3 m
- Gewicht bis 20 t



# Mission: Umweltschutz & Nachhaltigkeit



Umgeben von atemberaubender Natur werden wir täglich an unsere Verantwortung für Mensch & Umwelt erinnert.

**Unser Ziel: Nachhaltige Produkte aus einer nachhaltigen Produktion**

Wir sind Teil der Vision 2045

